



**MOBILE PHONE USED ALSO AS PERSONAL COMPUTER****Publication number:** JP2005051550 (A)**Publication date:** 2005-02-24**Inventor(s):** SOEJIMA YUKIYOSHI +**Applicant(s):** UME INSURANCE INC; SOEJIMA YUKIYOSHI +**Classification:**

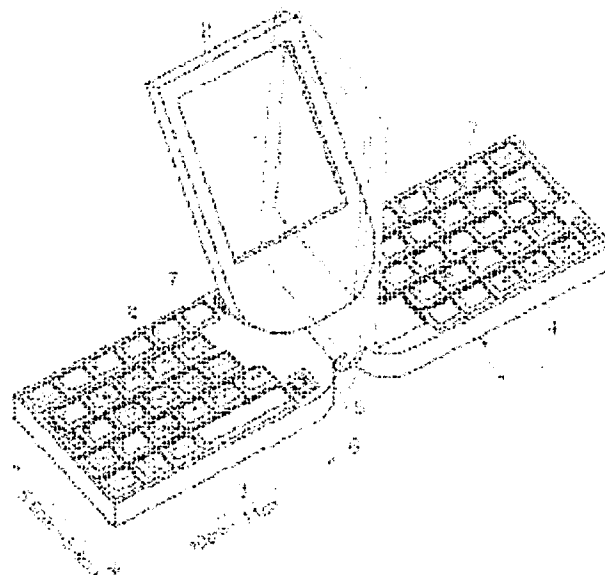
- international: **G06F1/16; H04M1/02; H04M1/23; H04M3/00; G06F1/16; H04M1/02; H04M1/23; H04M3/00; (IPC1-7): G06F1/16; H04M1/02; H04M1/23**

- European: **G06F1/16P2; G06F1/16P2K4; H04M1/02A2P**

**Application number:** JP20030282086 20030729**Priority number(s):** JP20030282086 20030729**Also published as:**
 **US2005026658 (A1)**
 **US7336979 (B2)**
**Abstract of JP 2005051550 (A)**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a mobile phone used also as a personal computer which has improved input operability when being used as a mobile phone and a personal computer and is held in a compact state when being not used. ;

**SOLUTION:** The mobile phone used also as a personal computer has such constitution that a left keyboard, a display device, and a right keyboard are attached to a hinge part one over another so as to be freely opened and closed, and a display part of digits, characters, symbols or the like corresponding to a personal computer is divided and arranged on the left and right keyboards, and a display part of digits, characters, symbols or the like corresponding to a mobile phone is arranged on either of the keyboards in such positional relation that the hinge part side is on the upper side, and the display device is formed rotatably with respect to the keyboards, and the left and right keyboards can be opened to such position where surfaces of both keyboards are made horizontal. ; COPYRIGHT: (C) 2005,JPO&NCIPI



Ref. 1

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-51550

(P2005-51550A)

(43) 公開日 平成17年2月24日(2005.2.24)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	F 1	テーマコード (参考)
HO4M 1/02	HO4M 1/02 C	5K023
GO6F 1/16	HO4M 1/23 P	
HO4M 1/23	GO6F 1/00 312G	
	GO6F 1/00 312F	

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2003-282086 (P2003-282086)	(71) 出願人	503269092
(22) 出願日	平成15年7月29日(2003.7.29)		ユーエムイー・インシュアランス・インク
			アメリカ合衆国デラウェア州ニューアーク
			市パークスデール・プロフェッショナルセン
			ター113
		(71) 出願人	503272405
			副島 幸義
			東京都杉並区高円寺南4-28-10 リ
			リエントワー703
		(74) 代理人	100109966
			弁理士 伊藤 哲夫
		(72) 発明者	副島 幸義
			東京都杉並区高円寺南4-28-10 リ
			リエントワー703
		Fターム(参考)	5K023 AA07 BB11 DD08 GG04 HH07

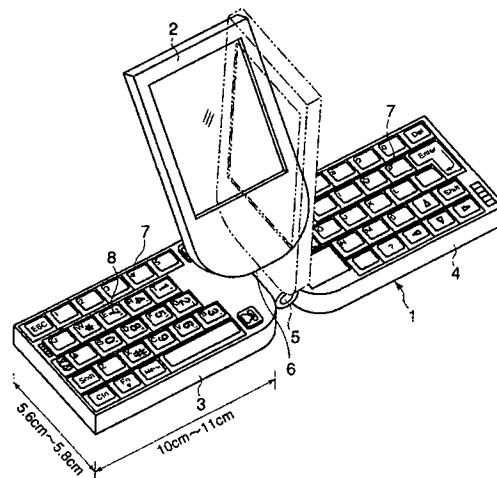
(54) 【発明の名称】 パソコン兼用携帯電話機。

## (57) 【要約】

【課題】 携帯電話機とパソコンとを兼用できる携帯用のもので、携帯電話機及びパソコンとして使用する場合の入力操作性を向上させると同時に、不使用時にはコンパクトな状態で保持することのできるパソコン兼用携帯電話機。

【解決手段】 ヒンジ部に左側キーボード、ディスプレイ及び右側キーボードを各々開閉自在に重合装着し、該左・右のキーボードにはパソコン対応の数字、文字、記号等の表示部を分割配列し、且つそのいずれかのキーボードには、携帯電話機対応の数字、文字、記号等の表示部をヒンジ部側を上方とする位置関係で併記してなり、該ディスプレイはキーボードに対して、回転自在に形成し、且つ左・右のキーボードは両者の表示が水平面となる位置まで開放できるように構成してなることを特徴とするパソコン兼用携帯電話機。

【選択図】 図2



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

ヒンジ部に左側キーボード、ディスプレイ及び右側キーボードを各々開閉自在に重合装着し、該左・右のキーボードにはパソコン対応の数字、文字、記号等の表示部を分割配列し、且つそのいずれかのキーボードには、携帯電話機対応の数字、文字、記号等の表示部をヒンジ部側を上方とする位置関係で併記してなり、該ディスプレイはキーボードに対して、回転自在に形成し、且つ左・右のキーボードは両者の表示部が水平面となる位置まで開放できるように構成してなることを特徴とするパソコン兼用携帯電話機。

**【請求項 2】**

ディスプレイは、ヒンジ部を中心として回転自在に形成してなることを特徴とする請求項 1 に記載のパソコン兼用携帯電話機。 10

**【請求項 3】**

ディスプレイは、左・右いずれかのキーボードのヒンジ部側隅部を中心として回転自在に構成してなることを特徴とする請求項 1 に記載のパソコン兼用携帯電話機。

**【請求項 4】**

携帯電話機対応の数字、文字、記号等の表示部をパソコン対応の表示部より大きく表現してなることを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載のパソコン兼用携帯電話機。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】**

20

**【0001】**

本発明は、パソコン機能を併用することのできる携帯電話機に関するものである。

**【背景技術】****【0002】**

携帯電話機は単に携帯可能なコンパクトで小型の電話機としての機能だけではなく、情報の送受信機としての機能を有し、更に各種の演算記憶機能を有するものが広く使用されている。他方、パソコンはワープロ機能を含め、上記同様演算記憶機能等の多くの機能を有しており、且つ、その小型化や薄型化が進んでいる。この携帯電話機とパソコンは類似する電機電子的手段を構成要素としているため、この両者をケーブル或いは直接嵌め込むこと等により連結し、上記類似する構成要素を共有化することが考えられている。 30

**【0003】**

携帯電話機は、小型化、軽量化が要求されるため、入力部となる指による操作のキーは極めて小さなものになる。また、この指操作キーの代わりにタッチパネル式の入力部を有するものも使用されているが同様に極めて小型のものである。このため、キー操作が極めてやり難く、特に E m a i l 発信の場合にはパソコンによる E m a i l 発信に較べてキー操作が困難で、手間がかかり、且つ誤打が生じ易かった。

**【0004】**

他方、パソコンを利用した携帯電話機によるメール配信の場合には、パソコン用のキーボードにより操作することが可能であり、操作性に優れ、且つ誤打が少ないという利点があるが、パソコンと携帯電話機を単に連結したもので、パソコンと携帯電話機とを連結するための接続キッドが必要となり、且つ両者の共有部分が省力化されていないので、携帯性が著しく悪いものであった。 40

**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

本発明は、携帯電話機が有している機能とパソコンが有している機能とを共有化したもので携帯電話機の小型・軽量化とパソコンの入力操作の容易性を兼ね備えたもので、携帯電話機を電話機として使用する場合は、従来と同様の数字、文字、記号等の表示部を操作キーとして使用するが、メール発信等の文字や記号等を多く操作する場合には、パソコン用のキーボードと同一のキー配列で、且つ携帯用としては大きな表示部が得られる操作 50

性に優れた操作用キーを使用することができる。上記のように携帯電話機の電話機としての機能を保持したまま、該携帯電話機にパソコン用機能及びそれ対応のキーボードを一体として構成したので、携帯電話機とパソコンの両機能を有する携帯電話機を得ることを可能としたものである。

#### 【0006】

本発明は、上記の通り、携帯電話機においてキー多用の場合の入力操作性の向上を図ると共に、パソコン機能を兼用することのできるパソコン兼用携帯電話機を提供することを目的とする。

#### 【0007】

更に詳述すれば、携帯電話機を電話機として使用する場合は、コンパクトな従来とほぼ同一の状態での使用を可能とし、パソコンとして使用する場合は、携帯であるにもかかわらず指間距離が十分に得られる各々が所定のキーの大きさを有するキーボードを得ることのできるパソコン兼用携帯電話機を提供することを目的とする。

【特許文献1】特開2001-313705号公報、特開2001-339499号公報  
【課題を解決するための手段】

#### 【0008】

本発明は、以上の目的を達成するために創案されたもので、携帯電話機を電話機として使用する場合は、従来と同様の表示部を操作キーとして使用し、メール発信やパソコンとして使用する場合は、パソコン用の表示部を操作キーとして使用するものである。更に、ディスプレイは携帯電話機用とパソコン用とを兼用とすることのできるパソコン機能を一体的に設けたパソコン兼用携帯電話機を構成するものである。

#### 【0009】

具体的に示すと、ヒンジ部に左側キーボード、ディスプレイ及び右側キーボードを各々開閉自在に重合装着し、該左・右のキーボードにはパソコン対応の数字、文字、記号等の表示部を分割配列し、且つそのいずれかのキーボードには、携帯電話機対応の数字、文字、記号等の表示部をヒンジ部側を上方とする位置関係で併記してなり、該ディスプレイはキーボードに対して、回転自在に形成し、且つ左・右のキーボードは両者の表示部が水平面となる位置まで開放できるように構成してなるパソコン兼用携帯電話機を特徴とする。

#### 【0010】

また、ディスプレイは、ヒンジ部を中心として回転自在に形成してなるパソコン兼用携帯電話機を特徴とする。

#### 【0011】

更に、ディスプレイは、左・右いずれかのキーボードのヒンジ部側隅部を中心として回転自在に構成してなるパソコン兼用携帯電話機を特徴とする。

#### 【0012】

また、携帯電話機対応の数字、文字、記号等の表示部をパソコン対応の表示部より大きく表現してなるパソコン兼用携帯電話機を特徴とする。

#### 【発明の効果】

#### 【0013】

本発明は、携帯電話機としての機能とパソコンとしての機能を共有することができ、3分割され3重に折り畳み可能なパソコン兼用携帯電話機で、電話機として使用する場合には、通常の携帯電話機と同様の数字、文字、記号等の表示部が配列されているので、従来と同様な操作により使用することができる。また、携帯電話機をメール発信等の表示部のキーを多用する場合やパソコンとして使用する場合には、ディスプレイの表裏面に重なっている左・右のキーボードを開放して180°に展開することができるので、数字、文字、記号等の表示部を配列するためのスペースを十分に確保することができ、各々のキーを大きくとることができ、当該キーの操作性が良好となる。更に、該ディスプレイは該キーボードに対して90°回転させることができ中央の位置で且つ表示部側に向けることが可能となる。

#### 【0014】

10

20

30

40

50

また、携帯電話機による電子メール等の送受信では、該携帯電話機用の同一キーを何度か押打して文字や記号等を選択するという操作をすることなくパソコン用のキーボードのキーを操作することにより所定の文字や記号を得ることが可能となった。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

以下、本発明のパソコン兼用携帯電話機の実施の形態を図面を参照して詳述する。

【実施例1】

【0016】

図1ないし図3は本発明のパソコン兼用携帯電話機の一実施例の形態を示すものである。1はパソコン兼用携帯電話機で、該パソコン兼用携帯電話機1は、3分割され軸を中心として互いに重合装着される構造形態を有している。図1は、重合した状態の斜視図である。 10

【0017】

重合時の中央部となる位置にはディスプレイ2が配置され、その表裏面側を覆うようにして左側キーボード3及び右側キーボード4が各々配置される。上記ディスプレイ2及び左・右のキーボード3, 4は軸となるヒンジ部5に回動自在に連結する。図2は左・右のキーボード3, 4を展開した状態の斜視図を示している。ディスプレイ2の基端部側には、ボール型突起6を形成し、該ボール型突起6は、ヒンジ部5の中央部において90°方向に回転自在に嵌合形成している。従って、ディスプレイ2を回転させることができ、その状態では図2に示すように2点鎖線の位置から実線の位置へと回転させることができ、 20  
それにより左・右に展開したキーボード3, 4の中央部に該ディスプレイ2の画面が表面を向く位置に配設することができる。回転方向は時計回り或いは反時計回りのいずれでも良い。

【0018】

表面に向けて配設したディスプレイ2は、該左・右のキーボード3, 4の表面に対して略180°の範囲で前後方向に傾斜させることができるようにボール型突起6を回動自在に構成している。また、当該傾斜位置は、まず、ディスプレイ2を90°回転して表面に向けた後、上記略180°の範囲内で適宜位置で強固にストップさせることが可能となるように形成する。また、ディスプレイを可視するときの最適傾斜とされている130°前後に予め停止できるようにストップ機能を構成しておくことも可能である。 30

【0019】

該左側キーボード3は、閉じた場合は該ディスプレイ2と接した位置に配置されるが、携帯電話機やパソコンとして使用する場合には、ヒンジ部5を中心として回動させることができる。該左側キーボード3の表面側には、パソコン用のJIS基準となるキーボードと同一配列で同一構造の数字、文字、記号等の表示部を表現したキー7を配置している。そして、該左側キーボード3には、左手の指で対応するキー7を配列して構成している。

【0020】

他方、右側キーボード4は、上記同様、閉じた場合は該ディスプレイ2と接した位置に配置され、パソコンとして使用する場合は、ヒンジ部5を中心として回動して使用する。該右側キーボード4の表面側には、パソコン用のJIS基準となる数字、文字、記号等の表示部を有し、且つ従来と同一構造のキー7を配置している。そして、該右側キーボード4には、右手の指で対応するキー7を配列して構成している。 40

【0021】

図3は、携帯電話機として使用する場合の斜視図を示している。図3に示すように、ディスプレイ2に対して左側キーボード3のみを開き、適度な角度となる位置まで回動する。右側キーボード4は、該ディスプレイ2と重合した状態のままで、該左側キーボード3と所定の角度を得ることになる。回動の停止位置は上記のように適宜位置で自由にストップできる構造或いは所定の角度である、例えば130度前後や170°前後の2段でストップできるようにすることもできる。

【0022】

左側キーボード3のキー7は、上記したようにパソコン対応のためのキー7を形成すると同様、同一のキー7面に携帯電話機用のキー8を表示する。従って、パソコンキーの「T」の位置には電話機用の「1」と「あ」が表示され、「R」の位置には「4」と「た」が表示される。以下、「E」には「7」と「ま」、「W」には「\*」印、「G」には「2」と「か」、「F」には「5」と「な」、「D」には「8」と「や」、「S」には「O」と「わ」、「ん」、「B」には「3」と「さ」、「V」には「6」と「は」、「C」には「9」と「3」、「X」には「#」を主として表示する。且つ上記キー7の表示はパソコン対応となるため、左・右のキーボード3, 4を展開した横長方向のものを長手方向側から読める状態で記入し、キー8の表示は縦方向側から読める状態で記入する。従って、キー7, 8相互は90°回転した状態で表示が記入されることになる。また、上記キー7, 8における表示の大きさは携帯電話機を電話機として使用することが多いことを考慮して、キー8の文字や記号を大きく表現することにより使用し易いものとなる。更に、上記キー8を横長の長手方向側から可視するときは、該キー8の数字、文字、記号等の印刷により表現或いは凹凸により表現されている表示部が薄く表現或いは可視できないように形成しておくことができ、キーを打つ時に邪魔にならないようにすることができる。

#### 【0023】

図4は、本発明のキー7, 8の縦・横相互の中心間距離を表示したものである。通常の携帯電話のキー相互間の中心間距離は、横方向で約13mmピッチ、縦方向で約7.5mmピッチとされ、通常のパソコンの中心間距離は縦・横方向とも約19mmピッチとされている。そこで、通常の大人の指の中心距離が14~21mm程度であることを考慮し、本発明では携帯電話機1の閉じた状態での大きさを100~110mm×56~58mm程度とすることにより、パソコン使用時のキー7の横方向の相互距離間隔を約15mmピッチとすることが可能である。また、同様に縦方向の相互間距離を約10.5mm程度とすることができる。これにより、隣接するキーを誤打或いは共打ちすることが少なくなった。

#### 【0024】

図2は、前述したようにパソコン兼用携帯電話機をパソコンとして使用する場合の斜視図を示している。図2に示すように、左・右のキーボード3, 4を180°となるように展開し、両者で平面状態を形成する。ディスプレイ2は、ボール型突起6を中心として90°回転させる。図2の2点鎖線の位置から実線の位置へと回転させる。回転させた状態で画面が可視し易い角度へ傾斜させる。当該状態では中央部にディスプレイ2が正面側を向いて配置され、その前面側に左・右のキーボード3, 4が横長に配置されることになる。上記したように、キー8相互の縦・横方向の間隔が十分に確保されているので、隣接キー8を打ち間違えることは少なく、パソコンとして良好に使用することができる。

#### 【実施例2】

#### 【0025】

図5は、パソコン兼用携帯電話機の実施例の斜視図を示している。上記実施例1と同様、パソコン兼用携帯電話機9は、パソコン態様時には展開することにより中央部にディスプレイ10、その前方左・右に左側キーボード11、右側キーボード12となるようにヒンジ部13を軸としてそれらが回転自在に重合装着されている。パソコン使用時には、ディスプレイ10を回転軸14を中心として90°回転させることになるが、該回転軸14は、該ディスプレイ10の下端側部に形成している。回転軸14としては、例えば実施例1と同様のボール型突起或いは筒状型突起として形成することが出来る。

#### 【0026】

また、該回転軸14の他端側をヒンジ部13の端縁部側に配置することにより、ディスプレイ10を回転し、パソコンとして使用する場合において、該ディスプレイ10の立設位置を左・右のキーボード11, 12の後端位置とすることが可能となる。

#### 【0027】

該ディスプレイ10は、回転した位置で使用することも可能であるが、該ディスプレイ10の下端側部に長溝15を形成し、該長溝15に沿って該ディスプレイ10を横方向に

移動させることにより、中央部に配設することが可能となる。左・右のキーボード11, 12における数字、文字、記号等の表示部の配列やその他のパソコン或いは携帯電話機としての各種機能は、上記実施例1と同様である。

【実施例3】

【0028】

図6は、パソコン兼用携帯電話機の他の実施例の斜視図の一部を示している。パソコン兼用携帯電話機16は、中央部にディスプレイ17、その表裏面側に各々左側キーボード18、右側キーボード19が重合可能に配設され、キーボード18, 19はヒンジ部20を中心として回動自在に装着されている。

【0029】

該ディスプレイ17は、ヒンジ部20或いは左・右のいずれかのキーボード18, 19のヒンジ部20側隅部に回転軸21が形成され、回転自在としている。該回転軸21の先端部は該ディスプレイ17の下端側部のスライド用溝22に移動自在に嵌合している。

【0030】

上記構成により、該ディスプレイ17は左・右のキーボード18, 19と同様に回動自在とされ、その表面側は90°方向へ回転させることができ、キーボード18に対面させて、携帯電話機としての使用を可能としている。その際、キーボード19は、ディスプレイ17の裏面側に重ねられた状態となる。

また、パソコン対応時には、ディスプレイ17をスライド用溝22に沿って移動させることができ、左・右のキーボード18, 19の中央部に移動させることができる。

【0031】

左側キーボード18上にディスプレイ17を重合し、更に右側キーボード19を重ねることができるように、該ディスプレイ17の下端側は、右側キーボード19のヒンジ部20に固定される立ち上げ把持部23の立ち上げ高さに相当する空間を設け、該ディスプレイ17と把持部23とが当接して閉じることが防止されないように構成し、且つ、3者が重なることを可能としている。

【0032】

左・右のキーボード18, 19における数字、文字、記号等の表示部の配列や、その他のパソコン或いは携帯電話機としての各種機能は、上記実施例1, 2と同様である。また、携帯電話機として使用する場合は、図3に示す状態とほぼ同一であり、パソコンとして使用する場合は、第5図に示す状態とほぼ同一の状態で使用される。

【0033】

上記実施例において、左・右のキーボード及びディスプレイ等は機械的に接合一体化されているばかりではなく、電氣的にも一体化されていることは言うまでもない。

【図面の簡単な説明】

【0034】

【図1】本発明のパソコン兼用携帯電話機を閉じた状態の斜視図。

【図2】本発明のパソコン兼用携帯電話機を開放し、パソコンとして使用する場合の斜視図。

【図3】本発明のパソコン兼用携帯電話機の片側のキーボードを開放し、携帯電話機として使用する場合の斜視図。

【図4】数字、文字及び記号等の表示部の配列及びその大きさを示す一部拡大平面図。

【図5】本発明のパソコン兼用携帯電話機をパソコンとして使用する場合の他の実施例の斜視図。

【図6】本発明のパソコン兼用携帯電話機の他の実施例の軸部を示す斜視図。

【符号の説明】

【0035】

- |         |             |
|---------|-------------|
| 1、9、16  | パソコン兼用携帯電話機 |
| 2、10、17 | ディスプレイ      |
| 3、11、18 | 左側キーボード     |

10

20

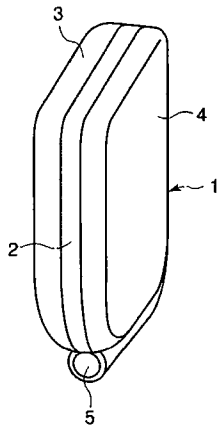
30

40

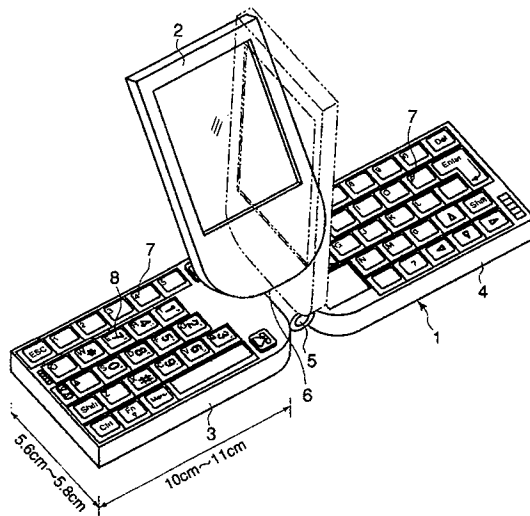
50

4、12、19	右側キーボード
5、13、20	ヒンジ部
6	ボール型突起
7	キー
8	キー
14、21	回転軸
15、22	スライド用溝
23	把持部

【図1】

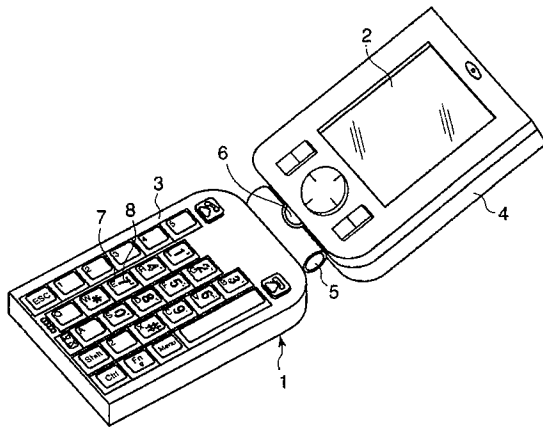


【図2】

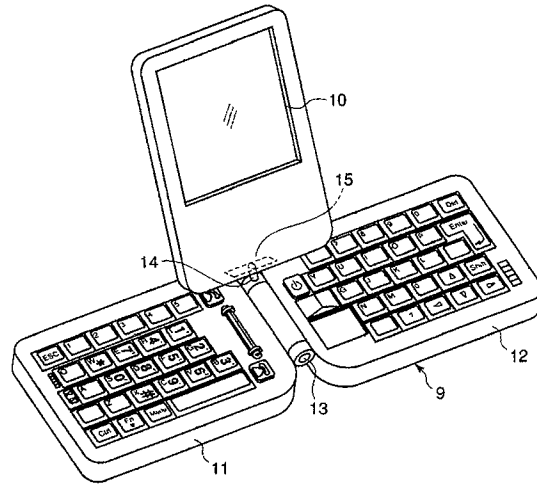




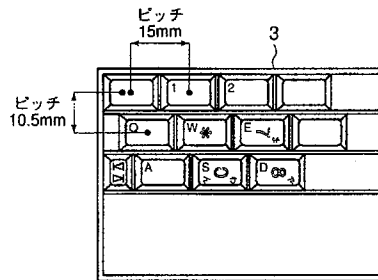
【図 3】



【図 5】



【図 4】



【図 6】

